

(19) REPUBLIC OF FRANCE

NATIONAL INSTITUTE  
OF INDUSTRIAL PROPERTY

PARIS

(11) Publication Number:

**2 735 676**

(to be used only for reproduction order)

(21) Nat'l Registration No.:

**95 07612**

(51) Int'l Cl<sup>6</sup>: **A 47 L 13/26**

(12)

**APPLICATION OF PATENT OF INVENTION**

**A1**

(22) Deposit Date: **June 20, 1995**

(30) Priority:

(43) Laid Open Date of the Application: **December 27, 1996**  
**Bulletin No. 96/52**

(56) List of documents cited in the preliminary search report:  
***Please refer to the end of the present document***

(60) References to other national related documents:

(71) Applicant(s): **PUBLIC COMPANY NET SYSTEM – FR.**

(72) Inventor(s): **JOLY DANIEL and JAYET ROGER**

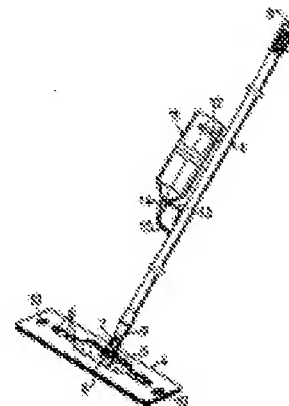
(73) Owner(s):

(74) Attorney(s): **LAURENT & CHARRAS LAW OFFICE**

**(54) CLEANING BROOM.**

(57) This cleaning broom includes a broomstick (1) and a cleaning head (4) articulated at the lower end of the broomstick, comprising a cleaning means, said broom being equipped in addition with a tank (11), removably fixed to said broomstick (1), and connected to drain (15) likely to convey the tank content to the level of the lower zone of said broom, tank (11) containing a liquid, whose nature is function of the considered object of said broom, said liquid being designed to impregnate said cleaning means.

Drain (15) leads to the lower end of broomstick (1) at the level of cleaning head (4), and is sealed at the level of the articulation zone of the broomstick lower end by an obturation stopper, actuated by the user starting from the broomstick upper end.



## **CLEANING BROOM**

The invention relates to a broom for cleaning and in particular for washing, of the type comprising a cleaning head equipped with a floorcloth, a sponge or an equivalent cleaning means. It also relates to the brooms and other application devices, such as wax, glossing agent, etc.

In particular, in hospital environment, the cleaning, washing and disinfecting of soils make up a daily imperative, that is suitable to treat with the greatest seriousness to avoid any dissemination of germs which can lead to the transmission of diseases. Such requirements are less serious in the community buildings, but however, are also the object of very particular attention.

Among various means implemented to ensure this serious cleaning or disinfecting, there is a well known means which consists of using this floorcloth, first of all to ensure the washing then, by means of particular detergents or disinfectants, to ensure the disinfection of soils. In addition to numerous handlings, it is necessary to work with the floorcloth, this well known means is particularly tiresome to implement by the user.

In fact, instead of spreading directly to the ground cleaning or disinfecting solutions, or any other products for treating soils, such as glossing agents, bio-cleaners, renovation liquids, it was proposed to run them out by gravity before using the cleaning means, and particularly with a floorcloth support or the like, from a container fixed to the broomstick end to which said floorcloth is removably fixed. For example, such a device is described in the document FR-A-2 639 818. This document particularly describes a cleaning tool of the type in question, wherein the container assembled to the broomstick is sealed by a bored stopper

of a hollow axis providing communication of said container with a needle valve, likely to be able to adjust the flow rate of the liquid contained in the container at the level of liquid distribution nozzle in front of the floorcloth. If this device certainly allows one to simplify the cleaning, the washing and/or the disinfection of locals, in return the element necessary to its operation is relatively complex and, furthermore impregnation of the floorcloth or sponge removably fixed to the broom is carried out in centralized place corresponding to the nozzle end, not ensuring in fact a homogenous and uniform impregnation of the later and therefore an effective cleaning and disinfection.

The invention subject is to propose such a washing, cleaning and/or disinfecting broom, simple to implement and to build, being free from these various disadvantages.

It relates to a cleaning broom including a broomstick and a head articulated to a broomstick end, comprising a cleaning means, said broom being in addition equipped with a tank, removably fixed to said broomstick and connected to a drain likely to convey the tank content to the level of the lower zone of the said broom, the tank containing a liquid for washing, disinfecting or the like, designed to impregnate said cleaning means.

It is characterized by the fact that said drain leads at the broomstick lower end, and more precisely at the level of the articulation zone of this one with the cleaning head by an obturation stopper, actuated by the user from the broomstick upper end.

Advantageously, the actuating mechanism of the obturation stopper is made up with a linkage system, integrated inside the broomstick, and actuated by a press-button housed at the upper end of the latter.

In other words, the invention consists, through a simple linkage means inside the broomstick, of acting on the lower end of a drain permanently connected to the tank in the absence from any tap or similar element, and, in function of the request and need, of actuating this linkage to liberate the liquid in question not in front of the cleaning head, but directly within this one such that to allow one to impregnate the whole floorcloth or sponge.

According to an advantageous characteristic of the invention, the liquid flows directly from said lower end of the broomstick, into a basin arranged at the upper surface of the cleaning head, and extending over the entire length of this one, said basin being bored with crossing orifices such to uniformly impregnate the cleaning means, and in particular the floorcloth, sponge, etc.

According to another advantageous characteristic of the invention, the lower zone of the broomstick receives a distribution stopper, for example inserted by force within the broomstick, said stopper being bored over its entire length with two appreciably parallel channels, at the level of one of them the drain issued from the tank arrives, and whose lower end is likely to be obturated by said obturation stopper, the other channel being crossed by the linkage, the latter being curved at its lower end in the form of a dissymmetric U, whose the end of one of the branches carries the obturation stopper, and whose other branch is connected, at its upper end, to the push-button housed inside the upper end of the broomstick

and crosses said second channel, said branch having at the proximity of its lower end an elastic recall element, resting on the upper surface of the distribution stopper and exerting a constraint on a ring fixed to said linkage in the direction of the broomstick upper end, such that in the absence of the constraint exerted on the push button, the obturation stopper is applied against the lower end of the said first channel, forbidding any distribution of the liquid contained in the tank at the level of the cleaning head.

The way in which the invention may be carried out and the advantages which result from this will arise better from the following embodiment given as an indication and nonrestrictive in support of the annexed figures.

Figure 1 is a diagrammatic representation of the cleaning broom in conformity with the invention.

Figure 2 is a sectional diagrammatic representation of the broomstick lower end viewed from the side of the articulation zone of the broomstick to the cleaning head.

Figure 3 is a sectional diagrammatic representation of the broomstick at the level of its upper end.

On figure 1, a general diagrammatic view of the cleaning broom in conformity with the invention is shown. This view fundamentally comprises a hollow broomstick (1), for example made of aluminum. The upper end of this broomstick is equipped with a handle (2), designed to facilitate the handling and even the action of brooming, cleaning, washing, etc.

The lower end of said broomstick (1) ends with a casing (9) being prolonged itself with a connection body of the Cardan joint type (7), articulated on an articulation zone (8) in one piece with the cleaning head (4) of said broom. This cleaning head (4), is designed in a known way to receive on its lower surface a floorcloth, sponge or the like, irreversibly and removably maintained at the level of said head for example at the level of anchoring zone (10).

The broomstick (1) is equipped with fastening element (12, 13) designed to receive a container, and in a removable way. This container (11) is filled with liquid for washing, disinfecting, polishing, waxing, etc., and is likely to be replaced when it is emptied.

This container is held in place at the level of the broomstick (1), its collar and therefore the opening is directed downward, the fastening element (13) being equipped with an orifice allowing one to receive said collar of the container (not shown). On the other hand, a conduit (15) issued from broomstick (1) and ending with a stopper (14) pierced at its center, and designed to be fixed to the level of the collar of the said container, and allowing one to put into communication the inside of the container with said conduit (15). The other end of the conduit (15) is extended with a drain (16) as it is possible to observe in figure 2. On the other hand and in a well known manner, stopper (14) is pierced with a second orifice, also connected to a conduit (not shown) penetrating into the broomstick (1) and is fixed to it, and going up within this one in direction of its upper end, and this with a height greater than that of the container (11) bottom, in order to be used as vent, and therefore to allow the descent by simple gravity of the liquid contained in said tank through drain (15, 16).

According to one fundamental characteristic of the invention, said drain (16) arrives at the lower end of broomstick (1) at the level of the distribution stopper (17), fixed to the said lower end and inside of the broomstick (1), said stopper (17) being equipped with two crossing orifices or channels (25, 26) extending over its height. Drain (16) arrives at the level of upper end of channel (25). The second channel (26) is designed to receive the lower end of a rigid rod or stem (18), whose upper end is in one piece with push-button (3) arranged at the upper end of broomstick (1) above handle (2), as one can observe it well in figure 3. This stem (18) is in addition guided at regular intervals even inside the broomstick (1) by one or several guiding washers (27) and ends with a curve end (22) in the form of a dissymmetric U, whose small branch (23) of the U ends with a stopper of obturation (24) of channel (25), as one can observe well in figure 2. In parallel, the other branch of the U comprises an elastic recall element, and typically a spring (20), with its lower end resting on the upper surface (21) of the distribution stopper (17) and exerting its recall force on a fastening ring (19) at the level of the rod (18).

Like that, when one presses on the push-button (3), a pressure exerts on spring (20) corollary inducing the lowering of stopper (24) and from this fact the release of channel (25). As soon as this constraint ceases, i.e. as soon as the pressure on the stopper (3) ceases, spring (18) exerts its recall force in the direction of the top of the ring (19), inducing the progression in the direction of the top of the obturation stopper (24), and from this the obturation of the channel (25) by said stopper (24).

According to another characteristic of the invention, the upper surface of the cleaning head (4) is equipped with a basin (5), advantageously issued from molding, and bored with crossing orifices (6) distributed over the entire length of said basin. This basin, as one can see it in figure 1, extends appreciably over the entire length of the cleaning head.

Such that, taking into account the positioning at the lower end of broom-stick (1), distribution stoppers (17) and obturation stoppers (24), when a pressure is exerted on the push-button (3) by the user, the liquid issued from the container (11) is liberated by simple gravity and is collected at the basin (5) level, flat, such that the liquid is spread over its entire surface, thus allowing a uniform impregnation of the floorcloth or the sponge fixed to said head.

In addition to the ease of use of such a broom, because when the container (11) is empty it is enough to replace it, also its good effectiveness from the possibility of having a uniform impregnation of the cleaning element and from the saving time made within the frame of either cleaning, washing, disinfecting, or in general from any action that uses a liquid and a broom.



**CLAIMS**

\*\*\*\*\*

1. Cleaning broom including a broomstick (1) and a cleaning head (4) articulated to the broomstick lower end, comprising a cleaning means, said broom being in addition equipped with a tank (11), removably fixed to said broomstick (1), and connected to a drain (15, 16) likely to convey the tank content to the lower end level of the said broom, tank (11) containing a liquid, whose nature is function of the intended object of said broom, said liquid being designed to impregnate said cleaning means, *characterized* by the fact that said channel (15, 16) ends at the lower end of broomstick (1) at the level of cleaning head (4), and by the fact that it is sealed at the level of articulation zone of the broomstick lower end by an obturation stopper (24), actuated by the user from the upper end of the broomstick.

2. Cleaning broom according to claim 1, *characterized* by the fact that the actuation mechanism (17 - 23) of the obturation stopper (24) is made up with a linkage system (18), integrated into the inside of broomstick (1), and actuated by a push-button (3) arranged at the upper end of the broomstick (1).

3. Cleaning broom according to claims 1 and 2, *characterized* by the fact that the liquid contained in tank (11) flows, on the user's injunction, directly from the lower end of broomstick (1) into a basin (5) arranged at the upper surface of cleaning head (4), and extending over the entire length of the latter, said basin (5)

being bored with crossing orifices (6), such to uniformly impregnate the cleaning means, and particularly the floorcloth, sponge, removably fixed to the cleaning head (4).

4. Cleaning broom according to claims 2 and 3, *characterized* by the fact that the lower zone of broomstick (1) receives the distribution stopper (17), bored over the entire length with two approximately parallel channels (25, 26), at the level of the first channel (25) from which arrives drain (15, 16) issued from the tank (11), and whose lower end is likely to be obturated by said obturation stopper (24), the second channel (26) being crossed by the linkage system (18), the latter being curved at its lower end (22) in the form of a dissymmetric U, whose the end of one of the branches (23) carries the obturation stopper (24), and whose upper end of the other branch is connected to push-button (3) arranged inside the upper end of broomstick (1) and crosses said second channel (26), said branch having at the proximity of its lower end an elastic recall element (20), resting on the upper surface (21) of distribution stopper (17) and exerting a constraint to a ring (19) fixed to said linkage (18) in the direction of the broomstick upper end, such that in the absence of constraint exerted on the push-button (3), the obturation stopper (24) is applied against the lower end of said first channel (25), preventing any distribution of liquid contained in the tank (11) at the level of the cleaning head (4).

5. Cleaning broom according to claim 4, *characterized* by the fact that the elastic recall element (20) is made up with a spring.

FIG.1

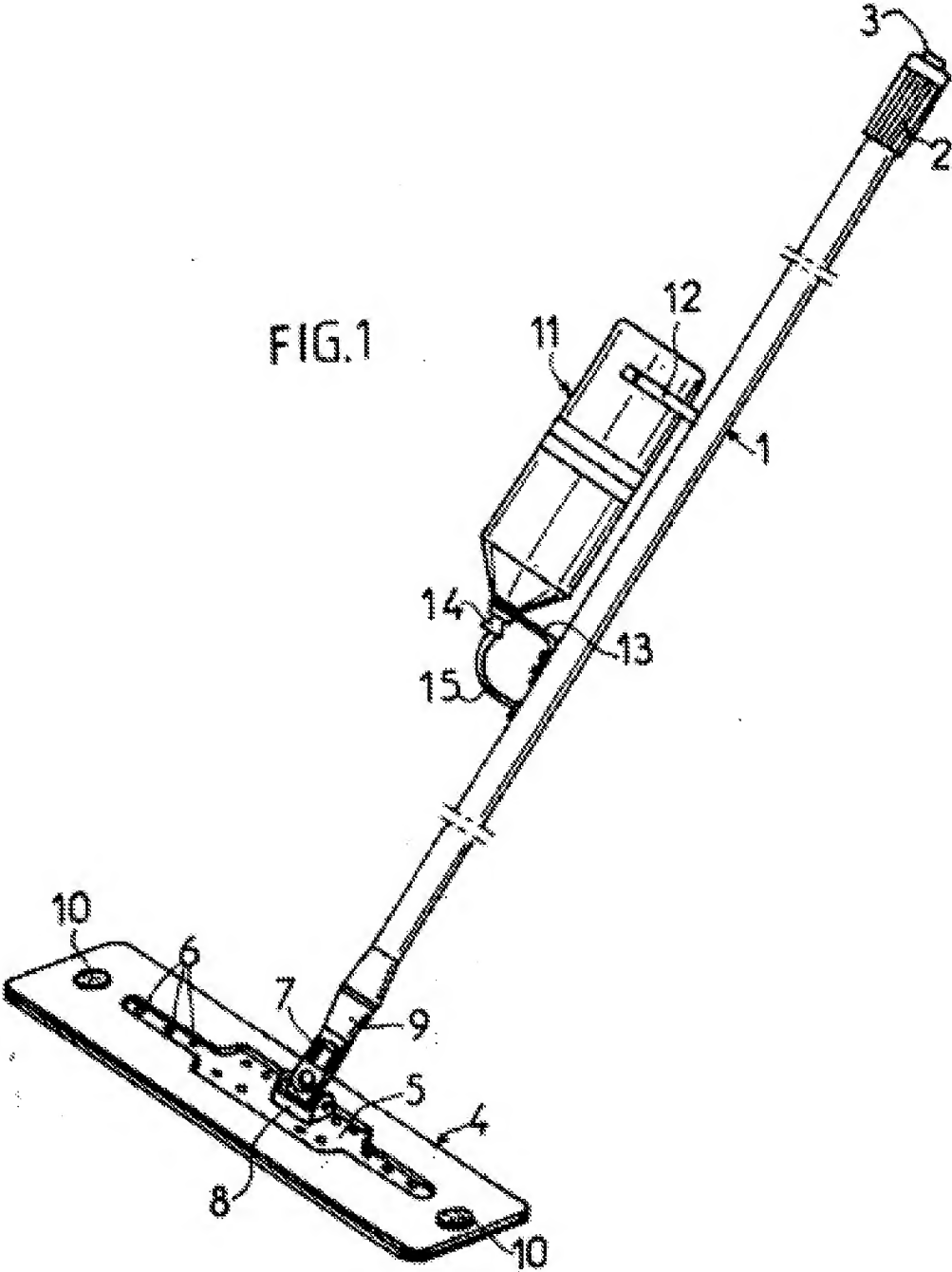


FIG.2

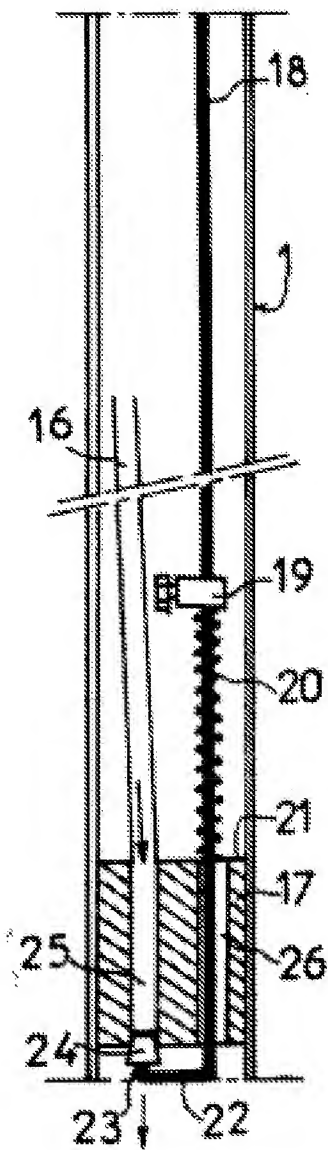
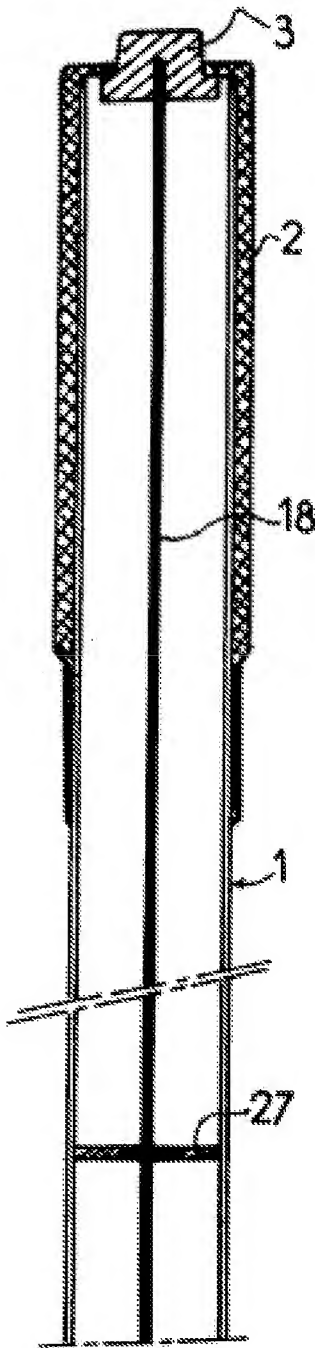


FIG.3



REPUBLIC OF FRANCE

2.735.676

NATIONAL INSTITUTE  
of the  
INDUSTRIAL PROPERTY

PRELIMINARY SEARCH REPORT  
established with the last claims deposited before  
the search begins

National Registration No.

FA 643668  
FR 0400952

DOCUMENTS CONSIDERED AS RELEVANT		Related claim(s)	Classement attributed to the invention by INPI
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant parts		
X	US-A-2 633 598 (B.A. MITCHELL) * column 2, line 15 - column 4, line 43; figures * _____	1- 4	
X	EP-A-0 308 032 (A. FUCHS) * abstract; claims; figures * _____	1- 4	
X	GB-A-2 178 303 (R.A. PUTT) * page 3, line 16 - 121 figure 2A * _____	1, 4	
X	DE-A-29 32 110 (H. Dietrich) * abstract; figures * _____	1, 2	
A	US-A-2 243 607 (S. ROSEN & AL) * the entire document * _____	1 - 4	
A	PATENT ABSTRACT OF JAPAN vol. 17 no. 506 (C-110), September 13, 1993 & JP-A-05 137685 (NOBUO ODA), June 1, 1993, * abstract * _____	1 - 4	
			RESEARCH TECHNICAL FIELDS (INT.CL. <sup>6</sup> )
			A47L
Search completion date		Examiner	
February 29, 1996		Vanmol, H.	
CATEGORIES OF CITED DOCUMENTS			
X: particularly relevant by itself		T: theory or principle at the base of invention	
Y: particularly relevant in combination with another document of the same category		E: document from prior patent, but published at the deposited date or after this date	
A: relevant against of at least one claim or technological background		D: cited in the application	
O: non-written distribution		L: cited for other reasons	
P: intercalary document		.....	
		&: member of the same patent family, corresponding document	

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 20.06.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 27.12.96 Bulletin 96/52.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : NET SYSTEM SOCIETE ANONYME  
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : JOLY DANIEL et JAYET ROGER.

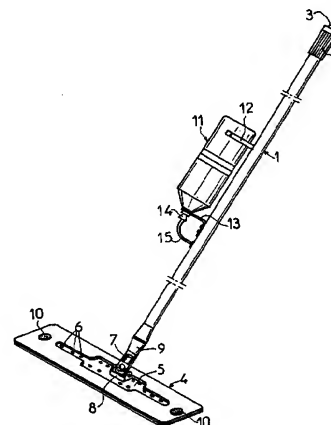
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤4 **BALAI DE NETTOYAGE.**

⑤7 Ce balai de nettoyage comprend un manche (1) et une tête de nettoyage (4) articulée à l'extrémité inférieure du manche, comportant un moyen de nettoyage, ledit balai étant en outre pourvu d'un réservoir (11), fixé de manière amovible sur ledit manche (1), et connecté à une canalisation (15) susceptible d'acheminer le contenu du réservoir au niveau de la zone inférieure dudit balai, le réservoir (11) contenant un liquide, dont la nature est fonction de l'objet envisagé dudit balai, ledit liquide étant destiné à imprégner ledit moyen de nettoyage.

La canalisation (15) aboutit à l'extrémité inférieure du manche (1) au niveau de la tête de nettoyage (4), et est obturée au niveau de la zone d'articulation de l'extrémité inférieure du manche par un bouchon d'obturation, actionné par l'utilisateur à partir de l'extrémité supérieure du manche.



### **BALAI DE NETTOYAGE.**

L'invention concerne un balai de nettoyage et notamment de lavage, du type comprenant une tête de nettoyage munie d'une serpillière, d'une  
5 éponge ou d'un moyen de lavage équivalent. Elle concerne également les balais et autres dispositifs d'application, tels que cire, lustrants, etc. .

En milieu hospitalier notamment, le nettoyage, le lavage et la désinfection des sols constituent un impératif quotidien, qu'il convient  
10 de traiter avec le plus grand sérieux pour éviter toute dissémination des germes pouvant entraîner la transmission de maladies. De telles exigences sont moins draconiennes dans les locaux des collectivités, mais cependant, font également l'objet d'une attention toute particulière.

15 Parmi les différents moyens mis en oeuvre pour assurer ce nettoyage approfondi, il en est un bien connu qui consiste à utiliser une serpillière, tout d'abord pour assurer le lavage, puis, au moyen de détergents particuliers ou de désinfectants, pour assurer la désinfection du sol. Outre les nombreuses manipulations qu'il est nécessaire d'effectuer avec la  
20 serpillière, ce moyen bien connu est particulièrement fastidieux à mettre en oeuvre par l'utilisateur.

De fait, au lieu de répandre directement sur le sol les solutions de nettoyage ou de désinfection, ou tout autre produit de traitement des sols,  
25 tels que les lustrants, les bio-nettoyants, les liquides de rénovation, on a proposé de les faire s'écouler par gravité à l'avant du moyen de nettoyage, et notamment d'un support de serpillière ou équivalent, à partir d'un récipient fixé au manche à l'extrémité duquel est solidarisée de manière amovible la dite serpillière. On a par exemple décrit un tel dispositif dans  
30 le document FR-A-2 639 818. Ce document décrit notamment un outil de nettoyage du type en question, dans lequel le récipient monté sur le

manche est obturé par un bouchon percé d'un axe creux mettant en communication ledit récipient avec un robinet à pointeau, susceptible ainsi de régler le débit d'écoulement du liquide contenu dans le récipient au niveau d'une buse de distribution du liquide en avant de la serpillière.

5 Si certes ce dispositif permet de simplifier le nettoyage, le lavage et/ou la désinfection des locaux, en revanche, l'organe nécessaire à son fonctionnement est relativement complexe et, par ailleurs, l'imprégnation de la serpillière ou de l'éponge fixée amoviblement sur le balai s'effectue en lieu centralisé correspondant à l'extrémité de la buse,

10 n'assurant pas de fait une imprégnation homogène et uniforme de celle-ci et partant, un nettoyage et une désinfection efficaces.

L'objet de l'invention est de proposer un tel balai de lavage, de nettoyage et/ou de désinfection, simple à mettre en oeuvre et à réaliser,

15 s'affranchissant de ces différents inconvénients.

Il concerne donc un balai de nettoyage comprenant un manche et une tête articulée à l'extrémité du manche, comportant un moyen de nettoyage, ledit balai étant en outre pourvu d'un réservoir, fixé

20 amoviblement sur ledit manche et connecté à une canalisation susceptible d'acheminer le contenu du réservoir au niveau de la zone inférieure dudit balai, le réservoir contenant un liquide de lavage, de désinfection ou équivalent, destiné à imprégner ledit moyen de nettoyage.

25

Il se caractérise en ce que ladite canalisation aboutit à l'extrémité inférieure du manche au niveau de la tête de nettoyage, et en ce qu'elle est obturée au niveau de l'extrémité inférieure du manche, et plus précisément au niveau de la zone d'articulation de celui-ci à la tête de

30 nettoyage par un bouchon d'obturation, actionné par l'utilisateur à partir de l'extrémité supérieure du manche.



Avantageusement, le mécanisme d'actionnement du bouchon d'obturation est constitué d'un système de tringlerie, intégré à l'intérieur du manche, et actionné par un bouton-poussoir ménagé à l'extrémité supérieure du manche.

5

En d'autres termes, l'invention consiste par un moyen simple de tringlerie interne au manche, à agir sur l'extrémité inférieure d'une canalisation reliée en permanence au réservoir en l'absence de tout robinet ou organe équivalent, et, en fonction de la demande et du besoin,  
10 à actionner cette tringlerie pour libérer le liquide en question, non pas en avant de la tête de nettoyage, mais directement au sein de celle-ci, de telle sorte à permettre l'imprégnation de la totalité de la serpillière ou de l'éponge.

15 Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le liquide se déverse directement à partir de ladite extrémité inférieure du manche, dans une cuvette ménagée à la surface supérieure de la tête de nettoyage et s'étendant sur toute la longueur de celle-ci, ladite cuvette étant percée d'orifices traversants de telle sorte à imprégner de manière uniforme le  
20 moyen de nettoyage, et notamment la serpillière, l'éponge, etc..

25 Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la zone inférieure du manche reçoit un bouchon de distribution, par exemple inséré en force au sein du manche, ledit bouchon étant percé sur toute sa longueur de deux canaux sensiblement parallèles, au niveau de l'un  
desquels aboutit la canalisation issue du réservoir, et dont l'extrémité inférieure est susceptible d'être obturé par ledit bouchon d'obturation, l'autre canal étant traversé par la tringlerie, celle-ci étant recourbée à son  
30 l'une des branches porte le bouchon d'obturation, et dont l'autre branche est reliée à son extrémité supérieure au bouton poussoir ménagé au sein

de l'extrémité supérieure du manche et traverse ledit second canal, ladite  
branche présentant au voisinage de son extrémité inférieure un élément  
de rappel élastique, prenant appui sur la face supérieure du bouchon de  
distribution et exerçant une contrainte sur une bague fixée sur ladite  
5 tringlerie en direction de l'extrémité supérieure du manche, de telle sorte  
qu'en l'absence de contrainte exercée sur le bouton poussoir, le bouchon  
d'obturation est appliqué contre l'extrémité inférieure dudit premier  
canal, interdisant toute distribution de liquide contenu dans le réservoir  
au niveau de la tête de nettoyage.

10

La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui  
en découlent ressortiront mieux de l'exemple de réalisation qui suit  
donné à titre indicatif et non limitatif à l'appui des figures annexées.

15

La figure 1 est une représentation schématique du balai de nettoyage  
conforme à l'invention.

La figure 2 est une représentation schématique en section de  
l'extrémité inférieure du manche du côté de la zone d'articulation de  
celui-ci à la tête de nettoyage.

20

La figure 3 est une représentation schématique en section du manche  
au niveau de son extrémité supérieure.

25

On a représenté sur la figure 1 une vue schématique générale du  
balai de nettoyage conforme à l'invention. Celui-ci comporte fondamenta-  
lement un manche creux (1), par exemple réalisé en aluminium.  
L'extrémité supérieure de ce manche est pourvue d'une poignée (2),  
destinée à faciliter la préhension et l'action même de balayage, nettoyage,  
lavage, etc. .

30

L'extrémité inférieure dudit manche (1) se termine par une douille (9) se prolongeant elle-même par un organe de liaison du type cardan (7), articulé sur une zone d'articulation (8) solidaire de la tête de nettoyage (4) dudit balai. Cette tête de nettoyage (4), est destinée de manière connue, à  
5 recevoir sur sa face inférieure une serpillière, éponge ou équivalent, maintenue de manière réversible et amovible au niveau de ladite tête par exemple au niveau de zones d'ancrage (10).

Le manche (1) est muni d'organes de fixation (12, 13) destinés à  
10 recevoir un récipient, et ce de manière amovible. Ce récipient (11) est rempli d'un liquide de lavage, de désinfection, de lustrage, cirage, etc. , et est susceptible d'être remplacé lorsqu'il est vidé.

Ce récipient est mis en place au niveau du manche (1), son col et  
15 donc l'ouverture étant dirigée vers le bas, l'organe de fixation (13) étant muni à cet effet d'un orifice permettant de recevoir ledit col du récipient (non représenté). Par ailleurs, émerge du manche (1) un conduit (15) se terminant par un bouchon (14) percé en son centre, et destiné à venir se  
fixer au niveau du col dudit récipient, et permettant de mettre en  
20 communication l'intérieur du récipient avec ledit conduit (15). L'autre extrémité du conduit (15) se prolonge par une canalisation (16) ainsi qu'on peut l'observer sur la figure 2. Par ailleurs et de manière connue, le bouchon (14) est percé d'un second orifice, également relié à un conduit (non représenté) pénétrant dans le manche (1) et fixé à celui-ci, et  
25 remontant au sein de celui-ci en direction de son extrémité supérieure, et ce d'une hauteur supérieure au fond du récipient (11), afin de servir d'évent, et partant, de permettre la descente par simple gravité du liquide contenu dans ledit réservoir par la canalisation (15, 16).

Selon une caractéristique fondamentale de l'invention, ladite canalisation (16) aboutit à l'extrémité inférieure du manche (1) au niveau d'un bouchon de distribution (17), fixé à la dite extrémité inférieure et à l'intérieur du manche (1), ledit bouchon (17) étant muni de deux orifices  
5 traversants ou canaux (25, 26) se prolongeant sur toute sa hauteur. La canalisation (16) débouche au niveau de l'extrémité supérieure du canal (25). Le second canal (26) est destiné à recevoir l'extrémité inférieure d'une tige rigide ou d'une tringle rigide (18), dont l'extrémité supérieure est solidaire d'un bouton poussoir (3) ménagé à l'extrémité supérieure du  
10 manche (1) au-dessus de la poignée (2), ainsi qu'on peut bien l'observer sur la figure 3. Cette tringle (18) est en outre guidée à intervalles réguliers à l'intérieur même du manche (1) par une ou plusieurs rondelles de guidage (27) et se termine par une extrémité recourbée (22) en forme de U disymétrique, dont la petite branche du U (23) se termine par un bouchon  
15 (24) d'obturation du canal (25), ainsi qu'on peut bien l'observer sur la figure 2. Parallèlement, l'autre branche du U comporte un organe de rappel élastique, et typiquement un ressort (20), prenant appui à son extrémité inférieure sur la surface supérieure (21) du bouchon de distribution (17), et exerçant sa force de rappel sur une bague verrouillée  
20 (19) au niveau de la tige (18).

De la sorte, on conçoit que lorsque l'on appuie sur le bouton poussoir (3), une pression s'exerce sur le ressort (20) induisant corollairement l'abaissement du bouchon (24), et partant la libération du  
25 canal (25). Dès que cette contrainte cesse, c'est-à-dire dès que l'appui cesse sur le bouton poussoir (3), le ressort (20) exerce sa force de rappel en direction du haut sur la bague (19), induisant la progression en direction du haut de bouchon d'obturation (24), et partant l'obturation du canal (25) par ledit bouchon (24).

30

Selon une autre caractéristique de l'invention, la face supérieure de la tête de nettoyage (4) est munie d'une cuvette (5), avantageusement issue de moulage, et percée d'orifices traversants (6) répartis selon toute la longueur de ladite cuvette. Cette cuvette, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 1, s'étend sensiblement sur toute la longueur de la tête de nettoyage.

De la sorte, on conçoit que, compte tenu du positionnement à l'extrémité inférieure du manche (1) des bouchons de distribution (17) et d'obturation (24), lorsqu'une pression est exercée sur le bouton poussoir (3) par l'utilisateur, du liquide issu du récipient (11) est libéré par simple gravité et est recueilli au niveau de la cuvette (5), plane, de sorte que le liquide se répartit sur toute sa surface, permettant ainsi une imprégnation uniforme de la serpillière ou de l'éponge fixée à ladite tête.

On conçoit de la sorte, outre la simplicité d'utilisation d'un tel balai, puisque lorsque le récipient (11) est vide il suffit de le remplacer, également sa grande efficacité de par la possibilité de disposer d'une imprégnation uniforme de l'organe de nettoyage et partant du gain de temps réalisé dans le cadre soit du nettoyage, du lavage, de la désinfection, et de manière générale de toute action mettant en oeuvre un liquide et un balai.

## REVENDICATIONS

1/ Balai de nettoyage comprenant un manche (1) et une tête de nettoyage (4) articulée à l'extrémité inférieure du manche, comportant un  
5 moyen de nettoyage, ledit balai étant en outre pourvu d'un réservoir (11),  
fixé de manière amovible sur ledit manche (1), et connecté à une  
canalisation (15, 16) susceptible d'acheminer le contenu du réservoir au  
niveau de la zone inférieure dudit balai, le réservoir (11) contenant un  
10 liquide, dont la nature est fonction de l'objet envisagé dudit balai, ledit  
liquide étant destiné à imprégner ledit moyen de nettoyage,  
*caractérisé* en ce que ladite canalisation (15, 16) aboutit à l'extrémité  
inférieure du manche (1) au niveau de la tête de nettoyage (4), et en ce  
qu'elle est obturée au niveau de la zone d'articulation de l'extrémité  
15 inférieure du manche par un bouchon d'obturation (24), actionné par  
l'utilisateur à partir de l'extrémité supérieure du manche.

2/ Balai de nettoyage selon la revendication 1, *caractérisé* en ce que le  
mécanisme d'actionnement (17 - 23) du bouchon d'obturation (24) est  
constitué d'un système de tringlerie (18), intégré à l'intérieur du manche  
20 (1), et actionné par un bouton-poussoir (3) ménagé à l'extrémité  
supérieure du manche (1).

3/ Balai de nettoyage selon l'une des revendications 1 et 2, *caractérisé*  
en ce que le liquide contenu dans le réservoir (11) se déverse, sur  
25 injonction de l'utilisateur, directement à partir de l'extrémité inférieure  
du manche (1) dans une cuvette (5) ménagée à la surface supérieure de la  
tête de nettoyage (4), et s'étendant sur toute la longueur de celle-ci, ladite  
cuvette (5) étant percée d'orifices traversants (6), de telle sorte à  
imprégner de manière uniforme le moyen de nettoyage, et notamment la  
30 serpillière, l'éponge, fixé de manière amovible à la tête de nettoyage (4).

4/ Balai de nettoyage selon l'une des revendications 2 et 3, *caractérisé* en ce que la zone inférieure du manche (1) reçoit un bouchon de distribution (17), percé sur toute sa longueur de deux canaux sensiblement parallèles (25, 26), au niveau du premier (25) desquels aboutit la canalisation (15, 16) issue du réservoir (11), et dont l'extrémité inférieure est susceptible d'être obturé par ledit bouchon d'obturation (24), le second canal (26) étant traversé par la tringlerie (18), celle-ci étant recourbée à son extrémité inférieure (22) en forme de U disymétrique, dont l'extrémité de l'une des branches (23) porte le bouchon d'obturation (24), et dont l'autre branche est reliée à son extrémité supérieure au bouton poussoir (3) ménagé au sein de l'extrémité supérieure du manche (1) et traverse ledit second canal (26), ladite branche présentant au voisinage de son extrémité inférieure un élément de rappel élastique (20), prenant appui sur la face supérieure (21) du bouchon de distribution (17) et exerçant une contrainte sur une bague (19) fixée sur ladite tringlerie (18) en direction de l'extrémité supérieure du manche, de telle sorte qu'en l'absence de contrainte exercée sur le bouton poussoir (3), le bouchon d'obturation (24) est appliqué contre l'extrémité inférieure dudit premier canal (25), interdisant toute distribution de liquide contenu dans le réservoir (1) au niveau de la tête de nettoyage (4).

5/ Balai de nettoyage selon la revendication 4, *caractérisé* en ce que l'élément de rappel élastique (20) est constitué par un ressort.

1/2

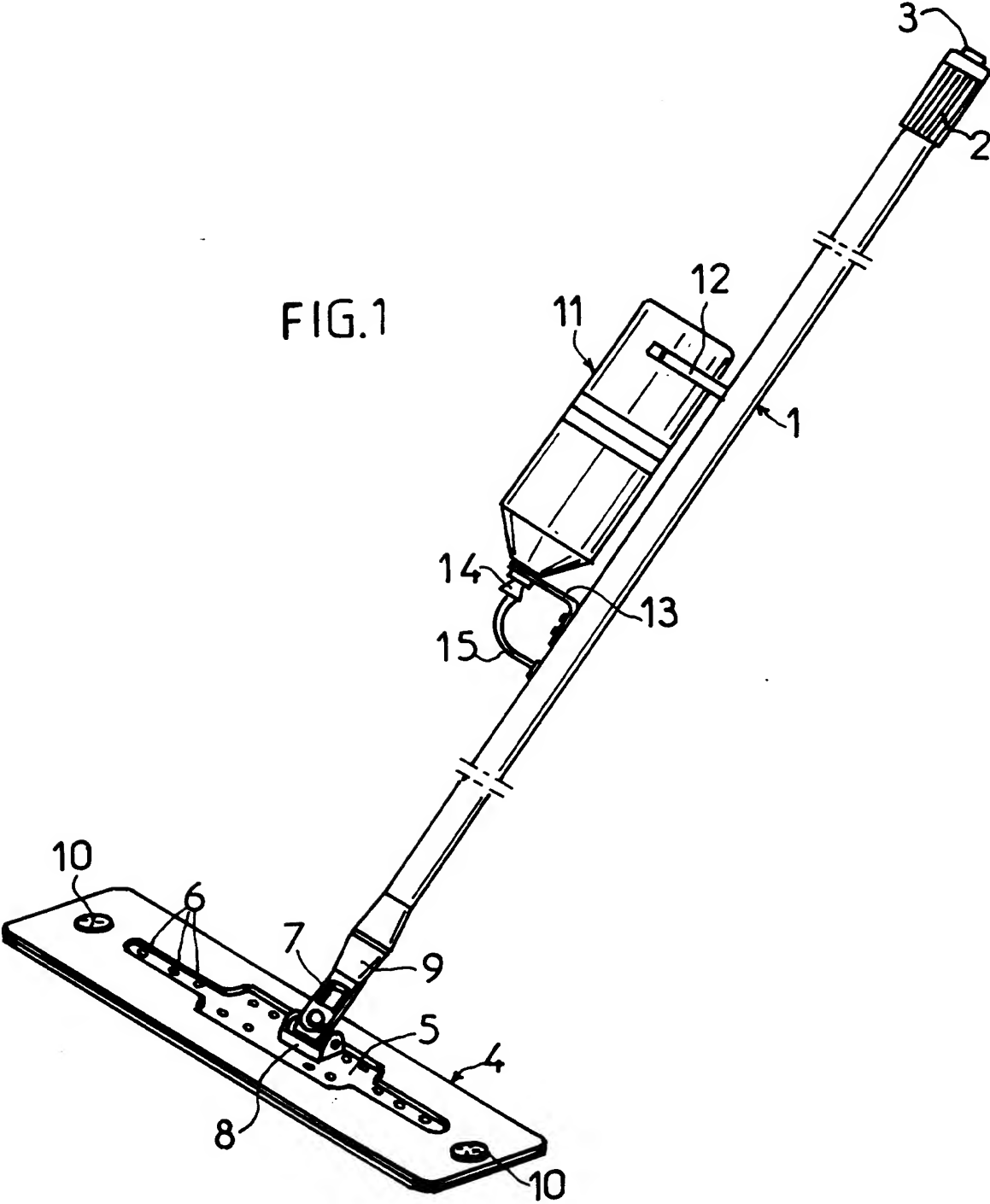




FIG.2

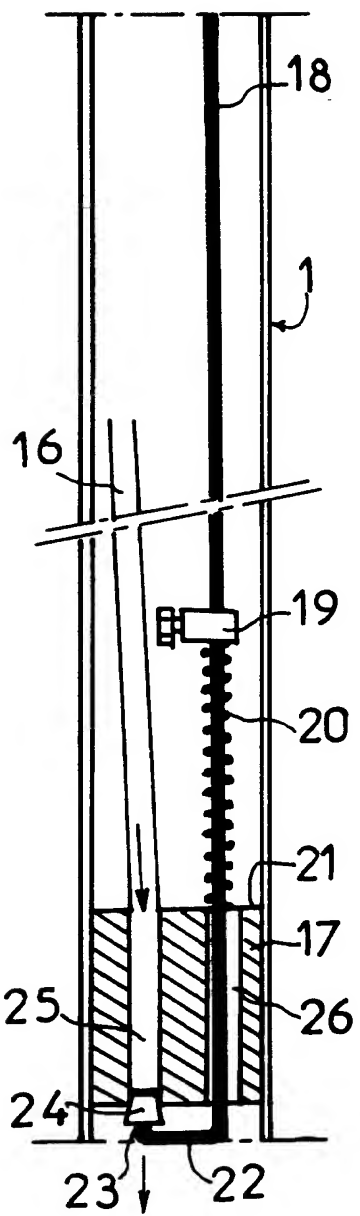
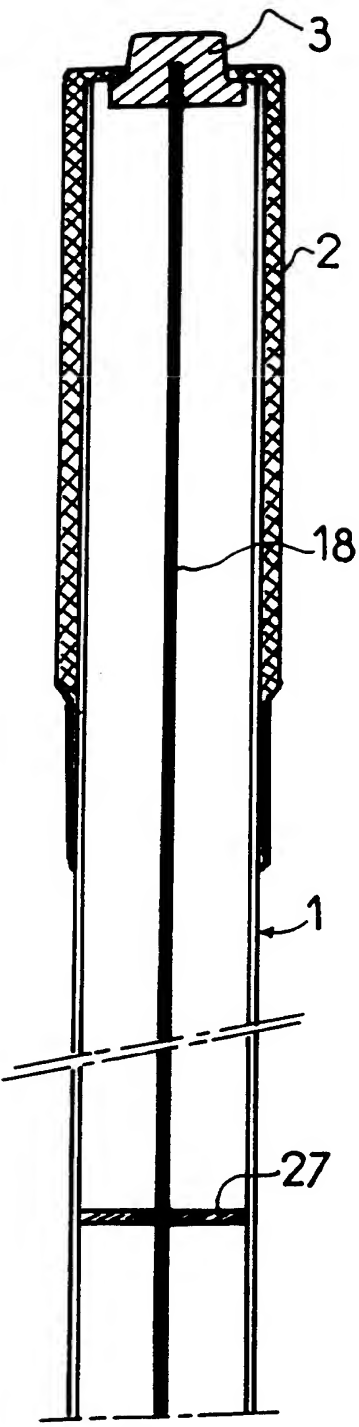


FIG.3



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 515213  
FR 9507612

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-2 633 590 (B.A. MITCHELL) * colonne 2, ligne 15 - colonne 4, ligne 43; figures *	1-4
	---	
X	EP-A-0 308 032 (A. FUCHS) * abrégé; revendications; figures *	1-4
	---	
X	GB-A-2 178 303 (R.A. PUTT) * page 3, ligne 16 - ligne 121; figure 2A *	1,4
	---	
X	DE-A-29 32 110 (H. DIETRICH) * abrégé; figures *	1,2
	---	
A	US-A-2 243 607 (S.ROSEN & AL) * le document en entier *	1-4
	---	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 17 no. 506 (C-1110) ,13 Septembre 1993 & JP-A-05 137685 (NOBUO ODA) 1 Juin 1993, * abrégé *	1-4
	-----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A47L
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
29 Février 1996		Vanmol, M
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		